# *IKHBĀR AL-QUR'ĀN 'AN AL-MAZĀYĀ WA AL-KHAṢAIṢ FĪ 'ĀLAM AL-NAML (Dirāsah 'alā al-I'jāz al-'Ilmī fī sūrat an-Naml)*

**Sujiat Zubaidi saleh, Abdul Rohman, Amir Hidayatullah, Amir Reza Kusuma**
Universitas Darussalam Gontor Ponorogo
abufawwaz@unida.gontor.ac.id, ilmanhaq9@gmail.com, amirhidayatullah@mhs.unida.gontor.ac.id, amirrezakusuma@mhs.unida.gontor.ac.id

**Keywords :**
*Miracles of al-Quran; Scientific Miracles; The Miracles of Ants*

***Abstract***
*Al-Quran as the miracle of The Prophet certainly has excellences that cannot be imitated by mere mortal. One of them is its scientific side of the miracle where al-Quran tells the scientific facts that cannot be understood by the sciences of the era of prophecy and just be proven by technology of modern era. This article revealed the scientific miracle of al-Quran about the life of the ants that includes their characteristics, uniqueness, and communication system with the colony and other animals. It is shown in surah an-Naml verse 18. Therefore, the researchers explained it with three key questions: 1) Why does it use collective pronoun (ḍamīr jama' 'uqalā) to refer to the ants? 2) What is the characteristic of the ants? 3) What are the special languages of the ants? The researchers used analytic descriptive method through researching interpretations that are related to the verse, both from classic interpreters or the contemporary ones, especially the scientific interpretations. Arguments were delivered with some explicit explanation from the experts of zoology studies. This research concluded that al-Quran is parallel to recent modern scientific discovery about ants, based on the diction, pronoun usage, and the context. This is the real proof that al-Qur'an is absolute revelation of Allah to the illiterate Prophet.*

**Kata Kunci :**
Mukjizat al-Quran; *I'jāz 'Ilmiy*; Keajaiban Semut

**Abstrak**
Al-Quran sebagai mukjizat Rasul tentu memiliki keunggulan yang tak bisa ditandingi oleh manusia. Di antaranya adalah sisi i'jaz 'ilmiy dimana al-Quran mengabarkan fakta ilmiah yang belum mampu diungkap oleh pengetahuan yang ada di masa kenabian dan baru terbukti di zaman teknologi modern. Artikel ini mencoba mengungkap sisi mukjizat ilmiah al-Qur'an perihal kehidupan semut yang meliputi karakteristik, keunikan, dan sistem komunikasi semut bersama kaumnya dan hewan melata lainnya. Ini tersirat dalam Surat al-Naml ayat 18. Oleh karena itu, peneliti perlu mengungkapnya dengan beberapa pertanyaan, yaitu: 1) Mengapa digunakan ḍamīr jama' 'uqalā bagi semut?; 2) Apa saja karakteristik semut?; 3) Apa bahasa khusus yang digunakan semut? Peneliti menggunakan metode analisis deskriptif melalui pengkajian tafsir-tafsir yang berkaitan dengan Surat al-Naml ayat 18 baik dari kalangan ahli tafsir dahulu maupun kontemporer, terutama tafsīr 'ilmī. Argumen juga diperkuat dengan beberapa penjelasan dari ahli dunia hewan. Dari penelitian ini ditemukan sisi kesesuaian al-Quran dengan penemuan mutakhir sains mengenai semut., dari segi pemilihan kosakata, penggunaan kata ganti, dan konteks ayatnya. Inilah penguat bukti bahwa al-Quran memang wahyu sejati Allah kepada Nabi yang buta huruf.

**Article History:** Received: 2021-02-20 Accepted: 2021-04-23 Published: 2021-06-15
**Cite:** SALEH, Sujiat Zubaidi; ROHMAN, Abdul; HIDAYATULLAH, Amir; KUSUMA, Amir Reza. *Ikhbār Al-Qur'ān 'an Al-Mazāyā Wa Al-Khaṣaiṣ Fī 'Ālam Al-Naml (Dirāsah 'alā al-I'jāz al-'Ilmī fī sūrat an-Naml). QOF: Jurnal Studi Al-Qur'an dan Tafsir,* 2021, 5,1: 59-74.

## المقدمة

إنّ القرآن الكريم هو كلام الله – عز وجل -المعجز، ووحيه المنزل على نبيه محمد بن عبد الله صلى الله عليه وسلم ,المكتوب في المصاحف المنقول عنه بالتواتر المتعبد بتلاوته[1] .هذا التعريف ورد

[1] Muḥammad Luṭfī Al-Ṣibāgh, *Lumḥāt Fī 'Ulūm Al-Qur'Ān Wa Ittijāhāt Al-Tafsīr* (Beirut: Al-Maktabah al-Islamī, 1990), 25.

فيه أن كونه معجز لأنه يعجز كل من يريب القرأن كما ورد في سورة البقرة" :وَإِنْ كُنْتُمْ فِيْ رَيْبٍ مِمَّا نَزَّلْنَا عَلَى عَبْدِنَا فَأْتُوْا بِسُوْرَةٍ مِنْ مِثْلِهِ"...[2] .وأيضا تحدّى الله بالقرأن الأولين والآخرين من الجنّ والإنس أجمعين على أن يأتوا بمثله كما أشاره الله في قوله: (قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَى أَنْ يَأْتُوْا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُوْنَ بِمِثْلِهِ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيْرًا)[3].

والإعجاز العلمي هو وجه من أوجه الإعجاز في القرآن .فالإعجاز لغة من كلمة أَعْجَزَ – يُعْجِزُ – إِعْجَازٌ هي جعل الشيء عاجزا أي عدم القدرة[4] .و المعنى من معجزات الأنبياء هي العلامات المرافقة للرسل الدالة على صدق رسالتهم ووقوع الخوارق لهم شاهدة بصدقهم أي أفعال وعلامات يعجز البشر عن الإتيان بمثلها فسمي معجزة[5] .ورأى زغلول النجار أن للإعجاز أربعة عشر جوانب، منها :الإعجاز العقدي، الإعحاز الاقتصادي، الإعحاز اللغوي، الإعحاز التشريعي، و الإعحاز العلمي[6].

إن المسألة في الإعجاز العلمي تُعتبر من أهم المسائل في دراسة لقرآن في هذا العصر .وكان الإعجاز العلمي يدخل في الأمرين، منها :**الأولى**، يدخل تحت التفسير بالرأي .**والثاني**، يدخل في ما يُسَمى بالإعجاز الغيبي يعني الإخبار بما غاب عن الناس فترة من الزمن، ثم علمه المعاصرون[7] .

نماذج الإعجاز العلمي في القرآن قد يكون قصص الأنبياء والمرسلين. القصص في القرآن قصة حقيقية، لأنها موافقة بالواقع دائما .وتلك القصص خيرها، لأنها اشتملت أجمل البلاغة وأعلى المعاني .وهكذا، القصص في القرآن من أنفع القصص[8] .ومنها قصة سليمان عليه السلام مع قوم النمل. تلك القصة تخبرنا عن مزية النمل وخصائصه وما حوله .والآية التي تُخبِر عن الخصائص والمزايا في عالَم النمل هي قول الله تعالى" :**حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَاأَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوْا مَسَاكِنَكُمْ، لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُوْدُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُوْنَ**"[9] .تُشير الآية عن مزايا النمل وخصائصه، فضلا عن اتصالاته مع قومه .ولذلك ركّز الباحث على ثلاثة مسائل، كما يلي:

---

[2] QS. Al-Baqarah (2): 23.
[3] QS. Al-Isrā' (17): 88.
[4] Aḥmad ibn Muḥammad 'Alī Al-Fayūmī, *Al-Miṣbāḥ Al-Munīr* (Kairo: Dār al-Kutub al-Hadīthah, 2003), 235.
[5] Muṣṭafā Mutawallī Al-Sya'rāwī, *Mu'jizah Al-Qur'ān* (Kairo: Al-Mukhtār Al-Islāmī li al-Ṭibā'ah wa al-Nasyr wa al-Tauzī', 1978), 6.
[6] Zaghl Al-Najjār, *Min Āyat Al-I'jāz Al-'Ilmī Al-Nabāt Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm* (Kairo: Maktabah Syurūq Al-Dauliyyah, 2006), 8.
[7] Sā'id bin Sulaimān bin Nāṣir Al-Ṭayyar, *Al-I'jāz Al-'Ilmī Ilā Ayna?* (Saudi 'Arabiyah Kingdom: Dar Ibn al-Jauzī, 1433), 19.
[8] Aqidatur Rofiqoh and Ibnu Hajar Ansori, "Kisah-Kisah (Qaṣaṣ) Dalam Al-Qur'an Perspektif I'jāz," *QOF: Studi Al-Qur'an dan Tafsir* 1, no. 2 (2017): 25–26.
[9] QS. Al-Naml (27): 18.

**أولا،** لماذا استخدمت الواو الجماعة في (ادخلوا) وضمير "كم" ف (مساكنكم) و(يحطمنكم)؟ كما قد ذكر النحاة بأنه تختصّ لجمع المذكر العاقل .**ثانيا،** ماذا خصائص النمل التي قد أشار القرآن إلينا في آية 18 من سورة النمل عند العلماء القادمين والمعاصرين؟ **ثالثا،** ماذا لغات خاصة للنمل التي استعملت في اتصاله مع قومه كل يوم؟

اعتمد هذا البحث على المنهج الإستقرائي والتحليلي حيث قام الباحث بتعيين الآية المتعلقة بالنمل، ثم يحللها لغويا و علميا مستندا على كتب التفسير المعتبرة من العلماء المفسرين القدماء ةالمتأخرين، ثم تالرجيح والتحليل. ويليه الكشف عن وجوه الإعجاز العلمي من المبحث المعين كتناسب ضمير الجمع العقلاء للنمل مستدلا على المكتشفات العلمية المعاصرة التي تحقق العلاقات اللغوية والعلمية. وهكذا جرى إلى بقية المباحث عن النمل من نظر الإعجاز العلمي.

بالنسبة للدراسات السابقة، قد وفق الباحث على بعض المراجع والدراسات السابقة التي فيها إشارات مباشرة أو غير مباشرة لهذا الموضوع. فهناك عناوين متفرقة في هذا الموضوع، منها:

أولا – الإعجاز العلمي عن خلق الناس دراسةتحليلية عن علاقة القرآن بعلم الكون، وهذا رسالة الماجستير كتبه أدي هفيانشاه طالب مرحلة الماجستير في كلية أصول الدين والفكر الإسلامي في الجامعة الإسلامية الحكومية رادين باتاه بباليمبانج. حاول الباحث بإدراك الإعجاز العلمي في مسألة نشأة خلق الناس معتمدا على المكتشفات العلمية العصرية.

ثانيا – كيفية ميكانيكية عن طير الطيور في القرآن ألفه إلهام حبيب الله ونيكين سيلفيا بوسبيتاساري من جامعة دار السلام كونتور فونوروكو. وجد الباحثان أن الله يمسك بقدره جناحي الكير عند ما بسطهما في الهواء. وهذا يلائم المكتشفات العلمية عن الميكانيا في الطير الذي استخدمها الناس لصنع الطيارة و إجرائها.

ثالثا – النحل في منظور القرآن دراسة عن فكر طانطاوي جوهري ألفه فوز الإيمان و عبد اليسرى الأنصار من جامعة SMH ببانتين. عرض الباحثان عن كيفية طانطاوي جوهري في كشف الإعجاز العلمي في الآيات عن النمل. فبدأ بالمفردات ثم التفسير الإجمالي ثم التفسير التحليلي مع إظهار العلاقات بين القرآن ةالعلوم الكونية. فكشف الحكم عن خلق النحل وفوائده مستمدا على العلوم الكونية.

أما الموضوع في هذا البحث هو إظهار الإعجاز العلمي في الآية عن النمل نظرا من اختيار الألفاظ والضمير وسياق الآية مع دلالاة تناسبها من العلوم الكونية المكتسبة من التجارب ولملاحظات العديدة حتى ينكشف الأمر أن القرآن هو حق وحي منزل من عند الرب جلّ ةعلا للنبي الأمي لأمته في كل عصر وجيل.

في الواقع، كل ما في الأرض هو علامة عظمة الله. وإن الكائنات التي انتشرت في أجزاء مختلفة في العالَم والجبال والمحيطات المتوافرات والأرض الممتدة الواسعة، كل ذلك شكل من أشكال وجود الله[١٠] .لذا، نخصّ البحث في حيوان صغير الحجم هو النمل الذي له مزايا كثيرة عظيمة .وهذا البحث عند الباحث ذو أهمية عظيمة جدا، لأن بإظهار إعجاز القرآن نستطيع أن نأخذ الحِكَم في هذه الآية لازدياد الإيمان والتقى والعلم بعظمة الله جلّ وعلا.

## الإعجاز العلمي والتفسير العلمي بين القبول والمعارضة

لا يساوي التفسير العلمي والإعجاز العلمي .فالتفسير العلمي كما عرفه حسين الذهبي هو : التفسير الذي يحكم الاصطلاحات العلمية في عبارات القرآن الكريم، ويجتهد في الستحخراج مختلف العلوم الفلسفية منها[١١] .ورأى صلاح عبد الفتاح الخالدي أنه" :النظر في الآيات ذات المضامين العلمية من الزاوية العلمية، وتفسيرها تفسيرا علميا، وذلك بالاستعانة بالعلوم والمعارف والمكتشفات الجديدة في" توسيع "مدلولها، وتقديم معناها"[١٢] .ورأى أيضا أن الإعجاز العلمي هو" :أن نعتبر تلك المضامين والأبعاد والإشارات والحقائق العلمية لتلك الآيات، وجها من وحوه الإعجاز القرآني ونسميه الإعجاز العلمي"[١٣].

مما سبق، اتضح لنا أن التفسير العلمي هو الكشف عن معاني الآيات في ضوء العلوم الحديثة التي تحققت صحتها من التجربات العلمية .وأما الإعجاز العلمي هو إخبار القرآن عن الحقيقة الموافقة المثبتة بالعلوم الكونية الحديثة، حيث لا تُدرك بالوسائل البشرية عند عصر التنزيل . فالتفسير العلمي ظنية الدلالة، والإعجاز العلمي قطعية الدلالة.

[10] Nur Sholihah Zahro'ul Isti'anah and Zaenatul Hakamah, "Rekonstruksi Pemahaman Konsep I'Jāz Al-Qur'ān Perspektif Gus Baha'," *QOF: Jurnal Studi Al-Qur'an dan Tafsir* 3, no. 2 (2019): 180.
[11] Muḥammad Ḥusain Al-Żahabī, *Al-Tafsīr Wa Al-Mufassirūn* (Kairo: Maktabah Wahbah, 2000), 349.
[12] Ṣalāḥ 'Abd al-Fattāḥ Al-Khālidī, *Al-Bayān Fī I'jāz Al-Qur'ān* (Oman: Dār 'Ammār, 1992), 267.
[13] Al-Khālidī, *Al-Bayān Fī I'jāz..,* 267.

دراسة التفسير العلمي محتاجة لأن في القرآن سبعمائة آية تتكلم عن العلوم الكونية، وهي أكثر من الآيات عن أحكام الفقه بعدد مائة وخمسين آية فقط، كما عرضها طانطاوي جوهري .ومع ذلك لم يكثر اهتمام العلماء في بحث الآيات الكونية في القرآن كآيات عن الحيوانات، والنباتات والسماوات، والأرض، مع أنها مهمة كأهمية الأحكام الفقهية في الحياة[١٤].

ومع ذلك اختلف العلماء في قبول التفسير العلمي بظهور انتقدات المفسرين لوجود الانحرافات عن قواعد التفسير وأسسه، بل قد لا توجد العلاقات بالقرآن، من بعض الانتقادات لطانطاوي جوهري هي:

١. تفسير القرآن بالإيجاز من النصوص، ثم الإكثار في إظهار الحقائق العلمية المعاصرة من الشرق والغرب لعرض العلاقات بينها والقرآن
٢. استخدام النظريات الكونية بلا مراعاة قواعد التفسير العامة وانحرافها من غايات القرآن
٣. عدم مراعاة قواعد علوم القرآن كاستخدام الرموز الرياضية غير المعتادة في عامة كتب التفسير
٤. إظهار الصور والرسوم والجداول عن الحيوانات والنباتات ومظاهر الكون لتوضيح تفسير القرآن
٥. برهنة المراجع من إنجيل بارنبا، حيث يُرى منه انحرافات وتغييرات[١٥]

هذه الانتقادات رفضها طانطاوي حوهري .لأن تفسيرها لآيات القرآن لا يختلف بتفسير الأحكام الفقهية .وهو يؤكّد أنه على نفس الطريقة سلكها الفقهاء في توضيح القرآن لأحكام الفقه . فاستنبط أن التفسير العلمي لا يختلف بعيدا عن تفسير الأحكام من القرآن .فالتفسير العلمي يرتكز في بحث نظم العالم وقوانينه، وأما تفسير الأحكام يرتكز في شؤون العالاقات الإنسانية[١٦].

[14] Sujiat Zubaidi Saleh, "Epistemologi Penafsiran Ilmiah Al-Quran," *Jurnal Tsaqafah* 7, no. 1 (2011): 114.
[15] Saleh, "Epistemologi Penafsiran Ilmiah".., 115.
[16] Saleh, "Epistemologi Penafsiran Ilmiah".., 116.

**تعريف النمل**

ينبغي لنا قبل أن نبحث في الإعجاز العلمي في سورة النمل) آية (18 والإخبار عن الاتصالات في عالم النمل أن نعرض من التعريفات في لفظ" نملة أو نمل "الذي قد بيّنها العلماء، كما تلي:

أ. عند ابن عاشور[17]: النمل اسم جنس لحشرات صغيرة ذات ستة أرجل تسكن في شقوق من الأرض. وهي أصناف متفوّتة في الحجم. والواحد منه نملة بتاء الواحدة. فكلمة نملة لا تدل إلا على فرد واحد من هذا النوع دون دلالة على تذكير ولا تأنيث.

ب. عند القرطوبي[18]: سمِّيت النملة نملةً لتنمُّلها وهو كثرةُ حركتِها وقلّة قرارها.

ج. عند أبي حيان الأندلوسي[19]: النمل حيوان قوي الحس شمام جدا، يدخر القوت، ويشق الحب قطعتين لئلا تنبت.

د. عند العُثَيمين[20]: النمل من الحيوانات التي نُهِيَ عن قتلها، كما في السنن أن النبي ﷺ نهى عن قتل أربع من الدوابّ، وذكر منها النملة. وفي الصحيح أيضا أن أحد الأنبياء عليه الصلاة والسلام قرصته نملة، فأمر بقرية النمل كُلِّها فأحرقت، فعاتبه الله على ذلك وقال: هلاّ نملة واحدة؟. وهذا النمل من جملة المخلوقات التي تعرف ربها وتعرف ما ينفعها وما يضرها على حسب ما رُكِّبَ فيها من هداية.

ه. عند ابن منظور[21]: أن النَمْلَ معروف واحدته نَمْلَة ونَمُلَة. وقد قرئ به فعلّله الفارسي بأن أصل نَمْلَة نَمُلَة، ثم وقع التخفيف وغلب. وذكر الأزهري في ترجمة النحل في حديث ابن عباس: أن النبي ﷺ نهى عن قتل النحلة والنملة والصُّرَد والهدهد. وروِي عن إبراهيم الحربي قال: إنما نهي عن قتلهن لأنّهن لا يأذين الناس وهي أقلّ الطيور والدوابّ ضررا على الناس. قال: والنملة هي التي لها قوائم تكون في الباري والخرابات، وهذه التي يتأذى الناس بها هي الذَرّ وهي الصغار. وقال أبو خِيرة: نملةٌ حمراءُ.

[17] Muḥammad Ṭāhir bin ‘Āsyūr, *Tafsīr Al-Taḥrīr Wa Al-Tanwīr* (Tunisia: Dar al-Tunisiyah li al-Nasyr, 1883), 241.
[18] Abī ‘Abdillāh Muḥammad bin Aḥmad bin Abī Bakr Al-Qurṭubī, *Al-Jāmi’ Li Aḥkām Al-Qur’ān Wa Al-Mubīn Limā Taḍammanahu Min Al-Sunnah Wa Āyi Al-Furqān* (Beirut: Al-Risālah, 2006), 120.
[19] Abī Ḥayyan Al-Andalusī, *Tafsīr Al-Baḥr Al-Muḥīṭ* (Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyah, 2010), 60.
[20] Muḥammad bin Ṣāliḥ Al-‘Uṡaimīn, *Tafsīr Al-Qur’ān Al-Karīm: Sūrah Al-Naml* (Saudi ‘Arabiyah Kingdom: Muassasah al-Syaikh Muḥammad Ṣāliḥ al-‘Uṡaimīn al-Khairiyah, 1436), 114.
[21] Ibnu Manẓūr, *Lisān Al-‘Arab* (Kairo: Dar al-Ma’rifah, 1119), 4549.

وقصارى القول إن النمل هي من حشرات صغيرة التي تسكن في خروق من الأرض .ولو أنه صغير ولكنّه من الحيوانات شديد الإحساس والإدراك والذكاء .ولها مزايا كثيرة .وهي من الحيوانات التي نهي رسول الله ﷺعن قتلها .والحقيقة أن لفظ نملة تدلّ على صيغة المفرد ولا يتعيّن تذكيرها و تأنيثها .ولفظ نمل يدلّ على صيغة الجمع، كما قال أيضا الواحدي في التفسير البسيط[٢٢]، بأن النملة لفظة مفردة، وجمعها نمل ونمال.

## أسباب تناسب ضمير العقلاء للنمل بالبرهنة العلمية

إن الله لم يخلق مخلوقا إلا فيه أمثال تضرب وأحكام معتبرة حيث أراد الخالق من الناس أخذها واقتداءها .قال تعالى) :وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَٰعِبِيْنَ(٢٣ فإن كلمة النمل ذكرت في القرآن مرة واحدة في سورة النمل .فاختار الله النمل مذكورا في القرآن ليأخذ الناس عبرة منه في سلوكه وحالته الاجتماعية ومهارته في التنظيم والعمل .فهنا يريد الباحث بالبحث في ذكر خصائص و مزايا للنمل فيها عجائب صنع الله، منها:

### أ. إن النمل له نظام الحكومة والسياسة والتدبير كما فعله الحكام

يتخذ النمل تحت الأرض قرى حيث فيها غرف خاصة ذوات طبقات منعطفات منتظمة. ويملأ الغرف بالحبوب والأقوات وذخائر للشتاء. فيجعل بعض الغرف أرفع من الأخرى لئلا يجري إليها ماء المطر فيفسد الغذاء. فأسال المطر الداخل في الغرف إلى مجرى خاص منخفض. وهم ينقلون الغذاء والبيضاء إلى فوق ليشتدّ حره في النهار. ويرجعونها إلى الأسفل عند الليل لئلا يبرد[٢٤].

ودلالة الآية بلفظة (وادى النمل) فهو يشير إلى أنه يحيا في جماعات من عشرات الملايين. وإذا انفصلت نملة عن جماعتها فهي إما أن تنضمّ إلى جماعة أخرى أو تموت. وكانت دورة حياة النمل تبتدئ من الملكة المخصبة التي تضع بيضها وترعاه حتى يفقس فتتخرج

[22] Abī al-Ḥasan 'Alī bin Aḥmad bin Muḥammad Al-Wāḥidī, *Al-Tafsīr Al-Basīṭ* (Saudi 'Arabiyah Kingdom: Silsilah al-Risālah al-Jāmi'ah, 1430), 189.
[23] QS. Al-Anbiyā' (21): 16.
[24] Ṭanṭāwī Jauharī, *Al-Jawāhir Fī Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm* (Mesir: Maṭba'ah Muṣṭafā al-Bābī al-Ḥalbī wa Awlādih, 1347), 125.

اليرقات تتعهدها حتى يتم نموها إلى الحشرة الكاملة فتعمل لمصلحة جماعتها. تستغرق هذه الدورة للنمل عدة سنوات تختلف من نوع نمل إلى آخر[٢٥].

**ب. كانت للنمل قدرة التعقل والإدراك والإرشاد**

كما أشارته الآية بذكر أحد النملة بدعوة إخوتها ليدخلوا مساكنهم فرارا عن الأذى الذي سيلحقونه من أرجل سليمان عليه السلام وجنوده. فهذه الآية تدعونا لاهتمام عجائب النمل من حسن النظام بينهم والسياسة وما وراء ذلك من حسن هندسة مساكنهم كما ذكر. وهذا النداء الإشاري يدل على كيفية سياستهم و اجتماعاتهم وحكومتهم في تصريف أمورهم.

فانظر كيف ينظم العمل بينهم لما كانت واحدة منهم حملت شيئا عظيما فلا تقوى لإيصاله، فرجعت تدعو إخوتها. فكلما رأت غيرها أخبرته بالأمر فواصل ذلك إلى غيره حتى يعرف الجميع. فاجتمع ملأ من النمل جماعات فبدؤوا يحملونه بالجهد والعناء في المعاونة. هم خير مثال في الاتحاد إما في العمل النافع أو الفرار من الأعداء والبلايا. فأمرنا الله بملاحظة هذه الظاهرة فنمتثل بها في الاتحاد والعملية الاجتماعية كتحليل مشاكل الحياة والتواصي في الخير[٢٦].

**ج. إن النمل له من الغرائز الفطرية من الذكاء والوعي والإدراك والشعور**

هذا الذي يمكّنه من معرفة الأشياء والأماكن والجهات والأوقات والأشخاص. مثلا في حالة الزرع، كانت الحبوب المخزونة إذا أصيبت بماء المطر سترجع إلى الإنبات. وكان القمح لا ينبت إذا قطع إلى نصفين، وكذا يقع في الشعير والبلاقلا والعدس إذا قشرت وفي الكزبرة إذا قطع أربع قطع ولو قطعت قطعتين فنبتت بخلاف القمح. ومن عجائب صنع الله، أنه ألهم النمل بمعرفة هذه الحكمة النباتية فقطع الحبوب باختلاف الطرق حسب أنواعها فلا ترجع إلى الإنبات. فيعرف متى قرب زمن الشتاء فاجتهد ليلا ونهارا لجمع الذخائر[٢٧].

ولشدة ذكائه حتى يعيّنه على التمييز بين الحق والباطل وعلى توقي المخاطر وتحنبها وفي الإقدام على المغانم واقتناصها. وفوق ذلك دلت النصوص القرآنية والأحاديث النبوية الشريفة على أن النمل مفطورة على الإيمان بالله ربا وإلها وعلى عبادته وتقديسه والتسبيح بحمده[٢٨].

---

[25] H Resh, Vincent, and Ring T Carde, *Encyclopedia of Insect. Second Edition* (UK: Academic Press, 2009), 24.
[26] Jauharī, *Al-Jawāhir Fī Tafsīr Al-Qur'ān..*, 127.
[27] Jauharī, *Al-Jawāhir Fī Tafsīr Al-Qur'ān..*, 128.
[28] Zaghl Rāghib Muḥammad Al-Najjār, *Tafsīr Al-Āyāt Al-Kauniyah Fī Al-Qur'ān Al-Karīm* (Mesir: Maktabah al-Syurūq al-Dauliyah, 2007), 374.

**د. بذكاء النمل المذكور يبني مساكنه بدقة عظيمة**

فتجعل تحت الأرض أعمدة وبهوات متسعات، وفي كل بهوة أبواب منفتحات أي حجر صغيرة تسكن فيها. وأخرى تخزن فيها الحبوب والغلال. وكانت بينها الطرق والشوارع يهتدى بها إلى أعلى الأرض. من تلك البيوت والحجرات والبهوات والأعمدة تجتمع فصارت قرى كاملة ذات بيوت كثيرة. والنمل لا يقتصر على فن واحد من العمارات، بل وضع نوعا آخر من مساكن فوق الأرض حيث يبني من أوراق الأشجار والأغصان وقشور الخشب المتساقطة من الأشجار العتيقة ثم نظم عماراتها كما كانت تحت الأرض.

ولم يكتف بنوعين. فهناك نوع ثالث من نحت الأشجار العتيقة بيتا كما يتخذ الناس من الجبال بيوتا. وهذه العجائب والغرائب مما أشاره الله تعالى في الآية بوادي النمل لما كان فيه من الحضارة العجيبة والمدنية الداهشة بنظام رائع أخبره الله تعالى لنبيه محمد صلى الله عليه وسلم منذ أربعة عشر قرنا سابقا قبل معرفة كل ذلك بالعلوم الكونية الحديثة[٢٩].

من جميع المزايا المذكورة، فمن المناسب أن يخاطب الله النمل: (يأيها النمل ادخلوا مساكنكم لا يحطمنّكم سليمان وجنوده). فأسند ضمير أنتم في لفظ (ادخلوا) و(مساكنكم) و(يحطمنكم)، مع أن من المعروف أن هذا الضمير أُستعمِل لجمع لعقلاء كما سبق بيانه. فهذا يشير إلينا أن للنمل قوة الإدراك والملاحظة والتنظيم كما يفعله العقلاء من البشر

**تناسب لفظ" حطم "لهلاك النمل بالبرهنة العلمية**

من غرائب القرآن أن الله قال في الآية) لا يحطمنّكم (حيث معنى الحطم هو الكسر . فالسؤال لماذا استعمل لفظ" حطم "ولا كلمة أخرى مثل" قتل "أو" وطئ "أو" أفسد"؟ ما الأسرار من اختيار هذا الفظ" حطم"؟

نُقِل من لسان العرب لابن منظور أن كلمة حطم ينعني الكسر في أيّ وجهٍ كان، وقيل :هو كسر الشّيء اليابس خاصّةً كالعظم ونحوه[٣٠] .وبيّن عن مراد هذا اللفظ أن هذا اللفظ إرشادٌ وتحذيرٌ .وإنما" يحطمنّكم "بمعنى يكسرنّكم .ولكن ليس المراد بالكسر هنا أن يُكسَر عوض فقط، لكنّ المراد بالكسر هنا الإهلاك على سبيل التحطيم .فالنملة إذا وطأتها تقطّعت وتمزّقت

[29] Al-Najjār, *Tafsīr Al-Āyāt Al-Kauniyah..,* 377.
[30] Manẓūr, *Lisān Al-'Arab..*, 926.

هذا هو التكسّر[٣١] .فهذا يوضح لنا الإعجاز العلمي من القرآن المتقدم من عصر تنزيله كما سيتم بيانه عن قريب إن شاء الله.

النمل هو حشرة من قسم Formicidae الداخل تحت Vespoidea ومجموعة .Hymenoptera وهناك عشرون فروعا من الأقسام المتفرعة إلى بين تسعة آلاف و عشرة آلاف أنواع النمل المعروفة .وزعم العلماء الكونيون أن هناك أكثر من خمسة عشر نوعا من النمل الحي في العالم اليوم .وكان النمل موجودا منذ عهد) Cretaceous حوالي مائة وعشرون مليون سنة سابقة (وعمت على أنحاء الأرض في عهد) Eocene حوالي خمسة وأربعين مليون سنة سابقة([٣٢] .ذو ثلاثة أجزاء الجسم :الرأس (head) والصدر (thorax) والجهاز الهضمي (abdomen) مع وجود الأرجل الستة والزوج من الهوائي .(antennae) وكان الحيوان له العظم الذي يدعمه ويحفظ جسمه وينقل الدفعة من الحركات التي أنشأتها جرّ العضلات .ومن خلقة الحشرات (arthropods) هو تكوين اللوح المصلب على الجسم إلى النظام العظامي في الحيوان .وهذا اللوح يسمى Exoskeleton الذي كان جزءا خارجيا في سطح جسم الحشرات .وهذا الجلد الصلب سيؤثر إلى طريقة وصول الماء والأكسيجين من الجسم و إلى خارجه[٣٣] .هذا النظام العظامي يخالف الحيوانات الأخرى الكبيرة كالسمكة وذوي الثدي كالإنسان التي كانت عضالاتها و العظم الداعم الرئيسي تقع في داخل الجسم[٣٤].

كان العظم الخارجي Exoskeleton يتكون من مادة صلبة الممثل بأظفار الأصابع للبشر .ومن فوائده حماية وحدة جسم النمل لكونه صغيرا .وبجانب ذلك يفيد ذلك للنظام الإخراجي (excretion)من وسخ هضم النمل، ولغرض الإحساس كالعين للناس، وللتماسك والوحدة لجسمه، ولنظام غذائه وهو يكون دافعا من هجوم الأعداء المفترسين، وكان يساعده في تحريك الجسم حيث يكون تعليقا للعضلات للنمل[٣٥] .فتأمل، ماذا حصل لو يطأ أحد على هذا العظم الرئيسي الذي كان عنده فوائد مهمة لضمان حياة النمل كما سبق ذكره؟ فتكسر العظم واختلّ وحدة نظام جسم النمل ومات عيانا، لأن العظم هو الدافع الوحيد لوحدة جسمه.

[31] Al-ʻUṡaimīn, *Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm..,* 118–19.
[32] Carde, *Encyclopedia of Insect..,* 24.
[33] Borror DJ, Triplehorn CA, and Delong DM, *Introduction to the Study of Insects* (Philadelphia: Saunders College Publishing, 1989), 6.
[34] Delong DM, *Introduction to the Study..*, 24.
[35] S Bengtson, "Early Skeletal Fossils in J. H. Lipps," *Paleontological Society Papers* 10, no. Neoproterozoic–Cambrian Biological Revolutions (2004): 67–68.

ومن ثم كان استعمال لفظ حطم هذا أنسب لهذا السياق و المحور للآية .لما بيّن ابن منظور في لسان العرب أن معنى لفظ" حطم "هو كسر الشّيء اليابس خاصّةً كالعظم ونحوه .فهو يناسب الآية لأن النمل أنذر غيره كي لا يطأ سليمان وجنوده على أجسامهم فتكسّر العظم فماتوا وهم لا يشعرون .وهذا دليل على صدق نبوة محمد صلى الله عليه وسلم وصدق القرآن أنه منزل من عند حكيم عليم هو الله جلّ وعلا .فكيف يدرك العربي الأمي هذه الحقيقة العلمية باختيار لفظ "حطم "مع أن العرب لم يبلغ إليهم شيء من هذه الاكتشافات العلمية التي عرفها الناس المتأخرون في العصر الحديث قرونا بعد عصر التنزيل؟ فلا بد من كون القرآن هو الوحي الحق المنزل من خالق هذا العالم العجيب.

**عجائب لغات النمل بالبرهنة العلمية**

كانت لأمة النمل لغة خاصة كما أثبتتها الآية .وظل عدد من علماء الحشرات يحاولون فك رموز لغات النمل لعشرات من السنين دون جدوى .وقد وظفوا في ذلك كل وسائل المنهج العلمي وتقنياته المتطورة .وأصبحت لغات التخاطب ووسائل الاتصال عند الحيوان علما من العلوم المستحدثة في زماننا ينطوي تحت ما يعرف باسم" علم سلوك الحيوان ."خاطب النمل بهذه اللغة بأكثر من لغة واحدة .فلكل مستعمرة من مستعمرات النمل لغتها الخاصة بها التي يتحدّث ويتفاهم بها أفرادها مع بعضهم البعض .ولها لغة أخرى تتفاهم بها مع النمل من غير مجموعتها، ومع غيرها من الحشرات والحيوانات الأخرى[٣٦] .ولم يستطع العلم بكل تقنياته الراهنة المتطورة أن يكتشف من لغات النمل إلا بعض الظواهر والحركات والأصوات المصاحبة للكلام والتي تم تلخيصها فيما يلي:

**أ. اللغة الكيميائية**

التي تتمثل في إفراز عدد من المركبات الكيميائية الطيارة من جسم النملة لتعبر بكل مركب منها عن معنى متحدد من مثل إصدار الأوامر والتعليمات، والتوجيهات والتحذيرات،

[36] Zaghl Rāghib Muḥammad Al-Najjār, *Min Āyāt Al-I'jāz Al-'Ilmī Al-Ḥayawān Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm* (Beirut: Dar al-Ma'rifah, 2006), 69.

وغير ذلك من عمليات الاتصال، وتبادل المعلومات والرسائل للإرشاد إلى بعض الأمور من مثب مواقع الغذاء أو موادة البناء التي تريد أن توجه أنظار الشغلات إليها[٣٧].

وأثبتها أيضا العلوم الكونية الحديثة حيث وجدوا أن للحشرات لغة خاصة تتفاهم بها حشرة وغيرها. والنمل يتفاهم بالمادة الكيميائية تسمى "pheromones". بها يشير جمعات النمل للذهاب إلى مجمع الغذائات. بل منها ما كانت متبخرة ليكون إشارة خطر وتحذيرا لما تلتقون بالمفترس والأخطار الأخرى. وكانت تيقى في مدة طويلة، قيست أنها كافية لقيادة جماعات النمل تدور الأرض بكلها ثلاث مرات[٣٨]. هذه المادة الكيميائية إنها مركبة عن معنى محدد من مثل إصدار الأوامر والتعليمات، والتوجيهات والتحذيرات، وغير ذلك من عمليات الاتصال وتبادل المعلومات والرسائل لإرشاد مواقع الغذاء أو مواد البناء المحتاجة[٣٩].

وقد ثبت أن هذه الإفرازات الكيميائية تختلف في أنواع النمل المختلفة وتعرف عند العلماء الحشرات باسم "الإفرازات الدالة على الأثر". ومن هذه الإفرازات الكيميائية ما يستخدم للإنذار في حالات الأخطار وتعرف باسم "إفرازات الإنذار"[٤٠]. فهذه اللغة التي أشارها القرآن.

اكتشف الباحثون أن النمل الأرجنتيني البالغ يستطيع اكتشاف النمل الميت فينقله خلال ساعة من الوفاة إلى خارج مستعمرة النمل ليجمعه على شكل كومة من الجثث، حيث تطلق النملة الميتة نوعا من الروائح الكيميائية التي تدل على وفاته وكأنها تخبر النملات: أنا ميتة خذوني خارج المستعمرة![٤١] ويسمّي بعض العلماء هذه إفرارات الرائحة "رائحة الموت"[٤٢].

الغريب أن هذه الحقيقة أشار إليها القرآن في زمن كان الناس يعتقدون أن هذه المخلوقات لا تملك أي قدر من الذكاء. ولكن الله الذي خلق هذا العالم يعلم السر وأخفى. يقول الله تعالى: (وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيْرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ، مَا فَرَّطْنَا فِيْ

[37] Al-Najjār, *Min Āyāt Al-I'jāz Al-'Ilmī..,* 70.
[38] Carde, *Encyclopedia of Insect..*, 26.
[39] Charlotte Uhlenbroek, *Animal Life* (New York: DK Publishing, 2011), 445.
[40] Al-Najjār, *Min Āyāt Al-I'jāz Al-'Ilmī..*, 373.
[41] 'Abd al-Dāim Al-Kaḥīl, *Al-Mausū'ah Al-Muṣawwarah Li Al-I'jāz Al-'Ilmī Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm Wa Al-Sunnah Al-Muṭahharah*, Juz 23, n.d., 34.
[42] 'Abd al-Dāim Al-Kaḥīl, *Al-Mausū'ah Al-Muṣawwarah Li Al-I'jāz Al-'Ilmī Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm Wa Al-Sunnah Al-Muṭahharah*, Juz 2, n.d., 81.

الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُوْنَ)[٤٣]. وفي هذه الآية إجابة شافية لحيرة العلماء الماديين الذين لا يعترفون بالخالق سبحانه وتعالى.

**ب. اللغة الحركية**

تتم بواسطة تحريك كل من الأرجل والبطن والملامس بواسطة قرون الاستشعار، وقد رصدت هذه الحركات بدقة شديدة في محاولة لإيجاد تفسير لها[٤٤]. هؤلاء القرون الطويلة كشعرة دقيقة التي بها يحس الأشياء[٤٥]، ويتعارفون بها فيما بينهم باللوامس الطويلة التي خلق الله في أجسامهم أو برائحة عشية خاصة[٤٦]. وهذا كما ورد من العثيمين بأن النمل إذا مشى يكون له رائحة وتمشي بقية النمل على هذه الرائحة[٤٧]، وهذا من آيات الله سبحانه وتعالى، وهذا معنى قوله (أَعْطَى كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَهُ ثُمَّ هَدَى)[٤٨]. هذه اللوامس أو قرون الاستشعار أكثر الأعضاء الحسية للنملة أهمية، وهي أعضاء مركبة خاصة للشم واللمس. فعندما يتقابل عدد من أفراد النمل يتفحص كل منها الآخر خلال تلامس قرون الاستشعار[٤٩].

ويتضح علم النمل بمجيء سليمان عليه السلام وجنوده بواسطة قرنيه الذي بهما يكتشف النمل ويحسّ كل شيء يمرّ بواده[٥٠]. وأكّده الماوردي بأن النمل ألهم جنسه بحسه فرق ما بين الأمرين، ولهذا الحس قالت ملكة النمل (لا يحطمنكم سليمان وجنوده)[٥١]. كما قال أيضا صديق بن حسن على أن النمل حيوان بشديد الإحساس والشمّ، حتى أنه يشمّ للشيئ من بعيد[٥٢]. هذه الغريبة من العجائب والإعجاز في القرآن لمن الذي يتفكر ويتدبّر.

**ج. اللغة الصوتية**

وهذه لم يفهم منها علماء السلوك الحيواني سوى ذبذبات صوتية مترددة كالصرير تلتقطها خلايا سمعية في أرجل كل واحد من النمل[٥٣]. وضع فريق من العلماء مكبرات صوت

---

[43] Al-An'ām: 38.
[44] Al-Najjār, *Min Āyāt Al-I'jāz Al-'Ilmī..*, 70.
[45] Jauharī, *Al-Jawāhir Fī Tafsīr Al-Qur'ān..*, 129.
[46] 'Abdul Ḥamīd Muḥammad Al-Himāz, *Al-Mu'jizah Wa Al-I'jāz Fī Sūrah Al-Naml* (Beirut: Al-Dar al- Munārah, 2001), 58.
[47] Al-'Uṡaimīn, *Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm..,* 117.
[48] Ṭāhā: 50.
[49] Al-Himāz, *Al-Mu'jizah Wa Al-I'jāz..*, 28.
[50] Al-'Uṡaimīn, *Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm..*, 116.
[51] Abī al-Ḥasan 'Alī bin Muḥammad bin Ḥutaib Al-Māwardī, *Al-Nukat Wa Al-'Uyūn Tafsīr Al-Māwardī* (Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyah, n.d.), 200.
[52] Abī al-Ṭayb Ṣadīq bin Ḥasan bin 'Alī al-Ḥusain al-Hindī Al-Bukhārī, *Fatḥ Al-Bayān Fī Maqāṣid Al-Qur'ān* (Beirut: Al-Maktabah al-'Aṣriyah, 1996), 24–25.
[53] Al-Bukhārī, 24–25.

صغيرة جدا داخل بيوت النمل لنقل الأصوات التي تصدرها الملكة والتي تدفع النمل إلى التركيز والانتباه. ووجدوا أنهم عندما استمعوا إلى أصوات الملكة تبين أن النمل يتوقف عن حراك ما إن يسمع صوت الملكة، فيرفع قرون الاستشعار لساعات طويلة دون الإتيان باي حركة، وإذا ما اقترب أحد من البيت يهاجمه النمل بسرعة. ويؤكد الباحثون أن النمل لديه مفردات أكبر ممّا كان يظن سابقا. فالأصوات المختلفة داخل مستعمرة النمل الواحدة يمكن أن يستفزّ للقيام بردات فعل مختلفة[٥٤]. وهذه الذبذبات الصوتية -وإن أكدت أن للنمل قدرة على التخاطب- إلا أنها تبقى دون اللغة التي سمعها سليمان عليه السلام وفهم دلالاتها.

**المناقشة والتوصية**

إن النمل من عجائب خلق الله تعالى .فهذا دليل على حكمة الله في الخلق والتدبير .وكان الإخبار عن خصائصه في القرآن إشارة للناس ليتعمقوا في العلوم الكونية حتى يكشف الأسرار التي أودعها الله إياه .فيستنبط الباحث مما سبق كما يلي:

**أولا،** أنّ النمل يخاطب غيره بضمير جمع العقلاء في) ادخلوا مساكنكم لا يحطمنكم ( كأنه من العقلاء .وقد ثبت أن عندهم حضارات وعمارات لا تُرى في الحيوانات الأخرى .وهو يدرك الأوقات والأزمنة والخواطر والإنذار عليها والإرشاد إلى الغذاء والسلوكيات الأخرى العجيبة التي تميل إلى خصائص ذوي العقول.

**ثانيا،** أنّ لفظ" يحطمنكم "مختار لأسباب، أهمها دليل على أن النمل له مادة صلبة كالزجاج في جسمه الخارجي .وهذا ثابت من المكتشفات الحديثة أن عظامه الأساسية (exoskeleton) التي تضمن وحدة جسمه تقع في الجزئي الخارجي منه .ولها فوائد مهمة منها معلق نظام العضلات للتحرك والمواصلات وكان دافعا لهجوم الأعداء المفترسين .فإذا وطأ سليمان وجنوده لينكسر العظام فاختلّ وحدة نظام جسمه ومات .واختيار اللفظ حطم أنسب من كلمة أخرى.

**ثالثا،** أنّ للنمل لغات خاصة التي بها يتكلم مع غيره .وكانت اللغة للنمل متنوعة :الأولى لغة كيميائية، والثاني لغة حركية، والثالث لغة صوتية .هؤلاء اللغات آلة اتصال النمل مع قومه وغيره

[54] ʻAbd al-Dāim Al-Kaḥīl, *Al-Mausūʼah Al-Muṣawwarah Li Al-Iʼjāz Al-ʻIlmī Fī Al-Qurʼān Al-Karīm Wa Al-Sunnah Al-Muṭahharah,* n.d., 5.

من الحشرات الأخرى .والأعجب في مزيته شديد إحساسه وشمه بوسيطة قرون الاستشعار حتى يعرف شيء من بعيد، هذا كما ورد في القرآن عن علم النمل بمجيء سليمان عليه السلام وجنوده.

من كتابة هذا البحث، يرجى منه أن ينتج مساهمة عامة للقارئين والمتعلمين في دراسة القرآن عموما بكونه مدخلا في تعمّق التفسير العلمي والإعجاز العلمي بالبرهنة من المكتشفات العلمية العصرية المحقّقة. لأن المجال في هذين البحثين لواسع جدا ولم يكثر المتعمّقين عنه من طلبة دراسة القرآن. ويرجى منه أيضا أن ينتج مساهمة خاصة في دراسة التفسير العلمي بكونه مبدأ للبحث القادم في البحث عن الحيوانات والحشرات كالنملة والبعوض وغيرهما في القرآن.

**DAFTAR PUSTAKA**


'Āsyūr, Muḥammad Ṭāhir bin. *Tafsīr Al-Taḥrīr Wa Al-Tanwīr.* Tunisia: Dar al-Tunisiyah li al-Nasyr, 1883.

'Uṡaimīn, Muḥammad bin Ṣāliḥ al-. *Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm: Sūrah Al-Naml*. Saudi 'Arabiyah Kingdom: Muassasah al-Syaikh Muḥammad Ṣāliḥ al-'Uṡaimīn al-Khairiyah, 1436.

Andalusī, Abī Ḥayyan al-. *Tafsīr Al-Baḥr Al-Muḥīṭ.* Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyah, 2010.

Bukhārī, Abī al-Ṭayb Ṣadīq bin Ḥasan bin 'Alī al-Ḥusain al-Hindī al-. *Fatḥ Al-Bayān Fī Maqāṣid Al-Qur'ān*. Beirut: Al-Maktabah al-'Aṣriyah, 1996.

Fayūmī, Aḥmad ibn Muḥammad 'Alī al-. *Al-Miṣbāḥ Al-Munīr*. Kairo: Dār al-Kutub al-Hadīthah, 2003.

Himāz, 'Abdul Ḥamīd Muḥammad al-. *Al-Mu'jizah Wa Al-I'jāz Fī Sūrah Al-Naml*. Beirut: Al-Dar al- Munārah, 2001.

Kaḥīl, 'Abd al-Dāim al-. *Al-Mausū'ah Al-Muṣawwarah Li Al-I'jāz Al-'Ilmī Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm Wa Al-Sunnah Al-Muṭahharah*, Juz 23., n.d.

_____. *Al-Mausū'ah Al-Muṣawwarah Li Al-I'jāz Al-'Ilmī Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm Wa Al-Sunnah Al-Muṭahharah*, Juz 2., n.d.

_____. *Al-Mausū'ah Al-Muṣawwarah Li Al-I'jāz Al-'Ilmī Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm Wa Al-Sunnah Al-Muṭahharah*, n.d.

Khālidī, Ṣalāḥ 'Abd al-Fattāḥ al-. *Al-Bayān Fī I'jāz Al-Qur'ān*. Oman: Dār 'Ammār, 1992.

Māwardī, Abī al-Ḥasan 'Alī bin Muḥammad bin Ḥutaib al-. *Al-Nukat Wa Al-'Uyūn Tafsīr Al-Māwardī.* Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyah, n.d.

Najjār, Zaghl al-. *Min Āyat Al-I'jāz Al-'Ilmī Al-Nabāt Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm.* Kairo: Maktabah Syurūq Al-Dauliyyah, 2006.

_____. *Min Āyāt Al-I'jāz Al-'Ilmī Al-Ḥayawān Fī Al-Qur'Ān Al-Karīm*. Beirut: Dar al-Ma'rifah, 2006.

Najjār, Zaghl Rāghib Muḥammad al-. *Tafsīr Al-Āyāt Al-Kauniyah Fī Al-Qur'ān Al-Karīm.* Mesir: Maktabah al-Syurūq al-Dauliyah, 2007.

Qurṭubī, Abī 'Abdillāh Muḥammad bin Aḥmad bin Abī Bakr al-. *Al-Jāmi' Li Aḥkām Al-Qur'ān Wa Al-Mubīn Limā Taḍammanahu Min Al-Sunnah Wa Āyi Al-Furqān*. Beirut: Al-

Risālah, 2006.

Ṣibāgh, Muḥammad Luṭfī al-. *Lumḥāt Fī 'Ulūm Al-Qur'Ān Wa Ittijāhāt Al-Tafsīr*. Beirut: Al-Maktabah al-Islamī, 1990.

Sya'rāwī, Muṣṭafā Mutawallī al-. *Mu'jizah Al-Qur'ān*. Kairo: Al-Mukhtār Al-Islāmī li al-Ṭibā'ah wa al-Nasyr wa al-Tauzī', 1978.

Ṭayyar, Sā'id bin Sulaimān bin Nāṣir al-. *Al-I'jāz Al-'Ilmī Ilā Ayna?*. Saudi 'Arabiyah Kingdom: Dar Ibn al-Jauzī, 1433.

Wāḥidī, Abī al-Ḥasan 'Alī bin Aḥmad bin Muḥammad al-. *Al-Tafsīr Al-Basīṭ*. Saudi 'Arabiyah Kingdom: Silsilah al-Risālah al-Jāmi'ah, 1430.

Żahabī, Muḥammad Ḥusain al-. *Al-Tafsīr Wa Al-Mufassirūn*. Kairo: Maktabah Wahbah, 2000.

Bengtson, S. "Early Skeletal Fossils in J. H. Lipps." *Paleontological Society Papers* 10, no. Neoproterozoic–Cambrian Biological Revolutions (2004).

DJ, Borror, Triplehorn CA, and Delong DM. *Introduction to the Study of Insects.* Philadelphia: Saunders College Publishing, 1989.

Isti'anah, Nur Sholihah Zahro'ul, and Zaenatul Hakamah. "Rekonstruksi Pemahaman Konsep I'Jāz Al-Qur'ān Perspektif Gus Baha'." *QOF: Jurnal Studi Al-Qur'an Dan Tafsir* 3, no. 2 (2019).

Jauharī, Ṭanṭāwī. *Al-Jawāhir Fī Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm*. Mesir: Maṭba'ah Muṣṭafā al-Bābī al-Ḥalbī wa Awlādih, 1347.

Manẓūr, Ibnu. *Lisān Al-'Arab*. Kairo: Dar al-Ma'rifah, 1119.

Resh, H, Vincent, and Ring T Carde. *Encyclopedia of Insect. Second Edition*. UK: Academic Press, 2009.

Rofiqoh, Aqidatur, and Ibnu Hajar Ansori. "Kisah-Kisah (Qaṣaṣ) Dalam Al-Qur'an Perspektif I'jāz." *QOF: Studi Al-Qur'an Dan Tafsir* 1, no. 2 (2017).

Saleh, Sujiat Zubaidi. "Epistemologi Penafsiran Ilmiah Al-Quran." *Jurnal Tsaqafah* 7, no. 1 (2011).

Uhlenbroek, Charlotte. *Animal Life*. New York: DK Publishing, 2011.